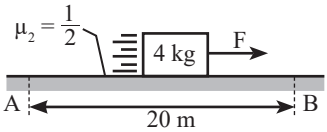
PRÁCTICA N.º 14

(Física)

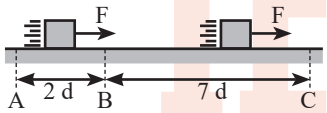
Trabajo mecánico

01. Calcule el trabajo de la fuerza de rozamiento de A hasta B ($g = 10\ m/s^2$). El coeficiente de rozamiento entre el piso y el bloque es de 0,5.



a) −100 J b) −20 J c) −300 J
d) −400 J e) −800 J

02. Si la cantidad de trabajo que desarrolla F sobre el bloque al trasladarlo de A hasta B es de + 20 J. Determine la cantidad de trabajo que desarrolla al desplazar el bloque de B hasta C.



a) 90 J b) 100 J c) 140 J
d) 70 J e) 120 J

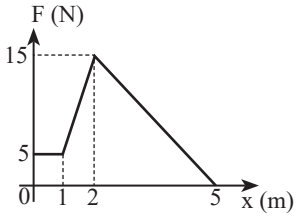
03. Calcule la potencia de un elevador, sabiendo que levanta 60 sacos de harina de 100 kg cada uno, hasta una plataforma ubicada a 8 m de altura en 1 minuto.

a) 800 W b) 1000 W
c) 4800 W d) 8000 W
e) 9000 W

04. Una máquina pierde, por medio de calor, 60 W. Si la potencia aprovechable llega a ser 140 W, ¿cuál es la eficiencia de dicha máquina?

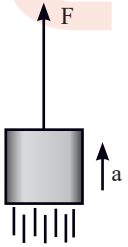
a) 50 % b) 70 % c) 75 %
d) 80 % e) 85 %

05. La fuerza "F" actúa sobre una partícula en movimiento rectilíneo en dirección y sentido de su velocidad. Calcule el trabajo realizado por la fuerza "F" hasta llegar a x = 5 m.



a) 10 J b) 12,5 J c) 30 J
d) 37,5 J e) 40 J

06. Determine el trabajo que realiza la fuerza "F" al elevar el bloque de 5 kg hasta una altura de 2 m, con un módulo de aceleración de $4\ m/s^2$. $g = 10\ m/s^2$



a) 20 J b) 40 J c) 70 J
d) 100 J e) 140 J

07. Si un motor requiere de 1000 W de potencia para su funcionamiento, por efecto del rozamiento entre sus engranajes, por calentarse se disipa 350 W. Calcule la eficiencia del motor.

a) 35 % b) 70 % c) 65 %
d) 80 % e) 17,5 %

prohibida su venta

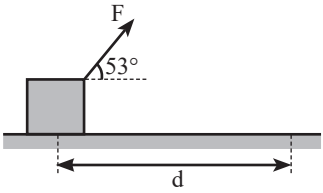
08. Un auto en su funcionamiento absorbe 800 W de potencia, si el auto se desplaza con rapidez constante de 72 km/h. Calcule la fuerza que impulsa al auto a desplazarse.

a) 10 N b) 20 N c) 30 N
d) 40 N e) 50 N

09. Si una grúa levanta un bloque de 40 kg con rapidez constante hasta una altura de 10 m en 5 s. Si la eficiencia de la grúa es del 40 %. ¿Qué potencia se le debe entregar a dicha grúa para tal efecto?
$g = 10\ m/s^2$

a) 1000 W b) 1500 W
c) 2000 W d) 800 W
e) 3200 W

10. Calcule el trabajo que realiza la fuerza "F" de módulo 120 N, que se desplaza 10 m hacia la derecha (d = 10 m).



a) 720 J b) 180 J c) 960 J
d) 580 J e) 800 J

Trilce

prohibida su venta

PR-14-F-AN25
30 - 06